



TITLE:

C-7 霊長類における胎児期から思春期までの脳形態の発達的变化に関する比較研究

AUTHOR(S):

酒井, 朋子; 中務, 真人; 国松, 豊; 巻島, 美幸; 山田, 重人; 藤澤, 道子; 鵜殿, 俊史

CITATION:

酒井, 朋子 ...[et al]. C-7 霊長類における胎児期から思春期までの脳形態の発達的变化に関する比較研究. 霊長類研究所年報 2012, 42: 119-119

ISSUE DATE:

2012-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/171523>

RIGHT:

本年度は本園飼育ニホンザルから生きた精子が採取できなかったため人工授精実施に至らなかった。また、凍結融解精子の先体喪失が確認され、凍結精子を用いた人工授精成功のためには精液採取および凍結手技の向上が必須であると考えられる。

C-4 二卵性ふたごチンパンジーの行動発達に関する比較認知発達研究

安藤寿康（慶應義塾大・文）、岸本健（聖心女子大）、上野有理（滋賀県立大・人間文化学部）、川上文人（東京工業大）、絹田俊和、福守朗（高知県立のいち動物公園） 所内対応者：友永雅己

高知県立のいち動物公園に2009年4月1日に誕生した二卵性のふたごチンパンジーの行動発達の過程を、月1回縦断的に観察し、ヒトのふたごの発達過程と比較した。ふたごは母親のみならず、血縁のない特定の雌成体とそれぞれ親密な関係を築き、母親の過度な子育て負担は回避されていた。また独立な行動や並行遊びをする時間が多いが、ヒトにみられる食べ物の贈与などの利他的行動は見られなかった。相互のじゃれ合いは時々発生し、身体運動能力が精緻になるにつれて、その頻度を増しているように思われた。また個別に遊んでいるときでも、他方に対する注意が完全になくなっていくわけではなく、一方が移動すると遅れて他方も同方向に移動することがしばしば観察された。

<学会発表>

- 1) 安藤寿康、ほか 比較双生児学の試みー幼児期のヒトとチンパンジーの動画像から、第25回日本双生児研究学会学術講演会、平成23年1月29日、東京。
- 2) 安藤寿康、ほか チンパンジーのきょうだい関係ー比較双生児学の試み(2)、第26回日本双生児研究学会学術講演会、平成24年1月28日、東京。

C-5 チンパンジーの視覚・注意に関する比較認知研究

牛谷智一（千葉大・文学部）、後藤和宏（京都大・生命科学系キャリアパス形成ユニット） 所内対応者：友永雅己

本研究は、チンパンジーの視覚処理をヒトのそれと比較することで、両者における共通点と相違点から、視覚および視覚的注意の進化的要因を解明することを目的としている。視覚に関する研究では、刺激画像に含まれるヒトまたはチンパンジーの視線方向の弁別をする場合、視線先の物体の有無で難易度がどう変化するかを検討した。ヒト成人被験者を用いた予備実験をおこなったが、物体の有無による視線方向の弁別難易度に関する有意な差が見られなかった。今後、ヒト成人で刺激および課題手続きを再検討した上で、チンパンジーを被験体とする検討をおこなう。

注意に関しては、これまでの実験により、画面上の物体といった「まとまり」を単位に賦活するような視覚的注意過程（オブジェクトベースの注意）がチンパンジーにもあることが明らかになったことから、今回は、物体の形状が注意の賦活にどう影響するかを検討した。物体の形状を操作し、想定される注意の移動経路は異なるが、移動元と移動先の直線距離を統制した刺激を用意して、現在テストを実施中である。引き続き物体の形状の影響を調べ、今後はより複雑な視覚風景上の刺激属性がどのようにチンパンジーの視覚的注意を捕捉するか解明していく予定である。

C-7 霊長類における胎児期から思春期までの脳形態の発達的变化に関する比較研究

酒井朋子（京都大・理・生物科学）、中務真人、国松豊、巻島美幸（京都大・理）、山田重人（京都大・医）、藤澤道子（京都大・野生動物）、鵜殿俊史（チンパンジー・サンクチュアリ・宇土） 所内対応者：友永雅己

平成23年度の共同利用研究では、当初の計画通り、3次元磁気共鳴画像法（MRI）を用いて、若成体期を迎えた霊長類研究所のチンパンジー（11歳）の脳形態に関する縦断的計測を行った。

また、霊長類研究所のチンパンジーの生後6ヶ月から6歳における前頭前野の発達に注目した研究が、カレントバイオロジー誌（2011年、21巻、1397-1402頁）の原著論文として記載された。チンパンジーの前頭前野の白質容積は、ヒトと同様に、発達期間が他の領域に比べ、特に延長されていた。しかしながら、チンパンジーの前頭前野の白質容積の増加率は、ヒトよりも著しく低く、前頭前野の神経連結の強化がヒトに比べ弱いことが示唆された。言い換えれば、ヒトの前頭前野の神経連結の著しい強化が、ヒト固有のより複雑な社会性の発達や経験に基づく知識・技術の獲得に寄与していることが示唆された。

ヒトでは、前頭前野などの高次の脳領域において思春期に伴う動的な発達の変化が示されることが報告されている。チンパンジーにおいても、思春期に伴う成長スパークが示されるのだろうか。あるいは、そのような発達様式はヒト固有のものであり、ヒト特異的な脳構造を形成する要因の一つとなるのであろうか。今後も、思春期、オトナ期へと続くチンパンジーの脳形態の発達の変化を通して、ヒトの脳の進化的由来をさらに解明していく予定である。

C-10 屋久島低地林のニホンザル野生群における2群同時追跡による群間関係の検討

鈴木滋（龍谷大・国際文化）、藤田志歩（鹿児島大・農）、下岡ゆき子（帝京科学大・生命環境）、杉浦秀樹（京都大・野生動物研究センター） 所内対応者：半谷吾郎

群間関係が競合的である屋久島低地のニホンザル個体群における、隣接群の日常的な影響を、遊動域利用、音声コミュニケーション、 α オスメスの社会関係から検討する。そのため、隣接群との共有域や群れ間の空間的距離、